

Editorial: Hospital Metropolitano
ISSN (impreso) 1390-2989 - **ISSN (electrónico)** 2737-6303
Edición: Vol. 28 N° 2 (2020) abril-junio
DOI: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol28/2/2020/8-11>
URL: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/74>
Pág: 8-11

Complicaciones neurológicas en un niño con neumonía por influenza: reporte de caso clínico

Neurological complications in a child with influenza pneumonia: clinical case report

Dr. Paúl Moscoso¹ ; Dra. Dayana Navarro³ ; Dr. Nicolás Espinosa² 

*Médico Pediatra, Hospital Metropolitano; Quito, Ecuador¹;
Médico Residente, Posgradista de Pediatría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Quito, Ecuador²;
Neurólogo pediatra, Hospital Metropolitano; Quito, Ecuador³.*

Recibido: 09/01/2020 Aceptado: 15/01/2020 Publicado: 01/04/2020

RESUMEN

La influenza es una enfermedad endémica transmisible, en Ecuador los subtipos de virus que circulan son A(H1N1), A(H3N2) y tipo B. Existen dos picos de circulación del virus que fueron registrados en Ecuador en los años 2016 y 2018, siendo éste último el de mayor incidencia. Las complicaciones neurológicas asociadas a la influenza han sido descritas de manera poco frecuente, representando el 10% de los niños afectados y los reportes que existen la mayoría son de niños y adultos jóvenes. En el presente artículo se reporta un caso ocurrido en el 2018 de un lactante mayor con cuadro de neumonía por Influenza A/H3, Influenza A/pan1, Influenza A/pan2, virus Parainfluenza 1, complicada con derrame pleural izquierdo y atrofia cerebral y microhemorragias cerebrales.

Palabras claves: Influenza; neumonía; neurología; derrame pleural; atrofia cerebral; hemorragia cerebral; informes de caso.

ABSTRACT

Influenza is a transmissible endemic disease, in Ecuador the virus subtypes that circulate are A(H1N1), A(H3N2) and type B. There are two peaks of virus circulation that were registered in Ecuador in 2016 and 2018, the latter being the one with the highest incidence. The neurological complications associated with influenza have been described infrequently, representing 10% of the affected children and the reports that there are the majority are of children and young adults. This article presents a case in 2018 of an older infant with Influenza A/H3 pneumonia, Influenza A/pan1, Influenza A/pan2, Parainfluenza virus 1, complicated with left pleural effusion and cerebral atrophy and cerebral microhemorrhages.

Keywords: Influenza; pneumonia; neurology; pleural effusion; Brain atrophy; cerebral haemorrhage; case reports.

Paúl Moscoso:
Dayana Navarro:
Nicolás Espinosa:

IDs Orcid
<https://orcid.org/0000-0001-9018-7611>
<https://orcid.org/0000-0001-8601-9965>
<https://orcid.org/0000-0001-9825-0136>

Correspondencia: Paúl Moscoso
Teléfonos: (593) 987 038 828
e-mail: paulmoscoso@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En Ecuador según la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica hemos tenido dos picos de influenza en los años 2016 y 2018, siendo el 2016 el de mayor letalidad y la provincia de Pichincha la más afectada¹.

Es poco frecuente que se encuentren complicaciones neurológicas en pacientes pediátricos con influenza, siendo apenas el 10%², entre éstas tenemos que la más frecuentes son crisis febriles, seguida por encefalitis, ya que el virus invade el epitelio nasal y a través del nervio olfatorio alcanza el cerebro, el virus de la influenza A (H3) es más patogénico e invasivo que el virus de la influenza B; además casos de mielitis transversa³, al igual que casos de síndrome de Guillain-Barré, se asocia también a otros problemas neurológicos de mayor riesgo y de peor pronóstico: síndrome de Reye y encefalopatía necrosante aguda⁴.

CASO CLÍNICO

Paciente de 1 año 5 meses, género masculino, sin antecedentes patológicos de importancia, con vacunas completas para la edad, acude con cuadro de 15 días de tos esporádica, rinorrea y alza térmica es diagnosticado de otitis media aguda y tratado con paracetamol, ibuprofeno y amoxicilina clavulanato, sin mejorar, se torna hiporéxico y decaído, acude a emergencia desaturando y taquipneico se realiza panel respiratorio ampliado por pcr detectándose: Influenza A/H3, Influenza A/pan1, Influenza A/pan2, virus Parainfluenza 1, radiografía de tórax en la que se evidencia neumonía redonda izquierda con necrosis central (*figura 1*) la cual progresa hasta derrame pleural (*figura 2*), fue ingresado a UCIP, se realiza toracotomía posterolateral izquierda más drenaje de absceso más lobectomía superior izquierda más neumólisis, se mantiene orointubado con ventilación mecánica por 15 días y con sedoanalgesia por 11 días. En controles de biometría hemática se evidencia incremento paulatino de plaquetas hasta trombocitosis de 1 081 000, se interconsulta a hematología pediátrica, quien refiere ser secundario a proceso infeccioso, se inicia ácido acetil salicílico por 7 días, con control posterior de plaquetas en 472 000. Posteriormente presenta síndrome de abstinencia la cual fue tratada, sin embargo persiste con hipotonía axial y periférica, con retroceso en su desarrollo neurológico (no habla, no interactúa con el medio, no camina, no gatea), se realiza resonancia magnética la cual reporta múltiples focos hipointensos: microhemorragias 7 mm a nivel del núcleo lenticular izquierdo y esplenio del cuerpo calloso (*figura 3*) y atrofia cortical (*figura 4*), además se realiza electroencefalograma que reporta desorganización lenta difusa continua de la actividad electrocerebral. Posterior a terapia física se recupera progresivamente, al momento sin secuelas.

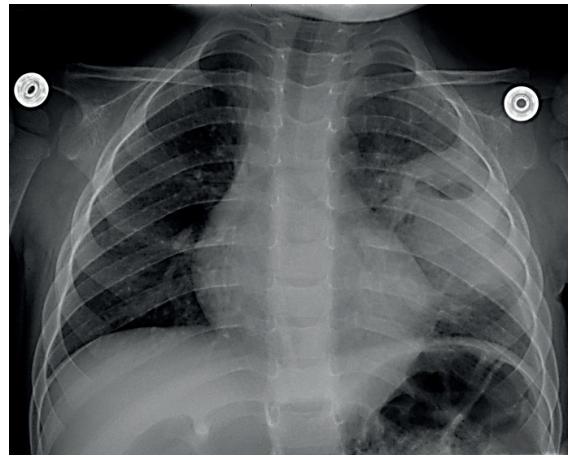


Figura 1. Radiografía de tórax (neumonía redonda izquierda con necrosis central)

Fuente: Los autores

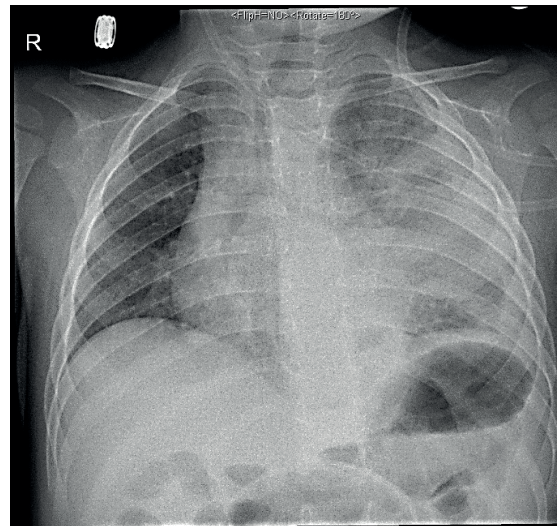


Figura 2. Radiografía de tórax (derrame pleural)

Fuente: Los autores

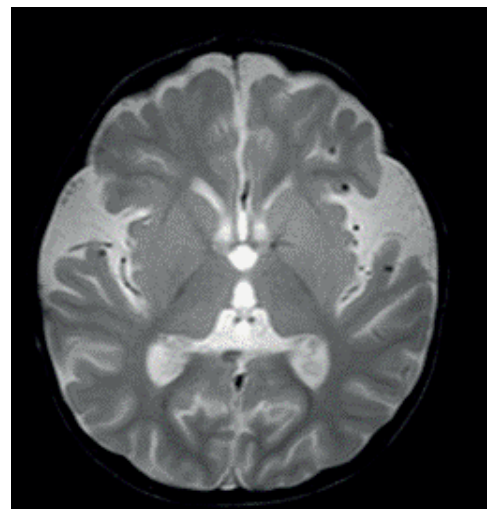


Figura 3. Resonancia magnética

Fuente: Los autores

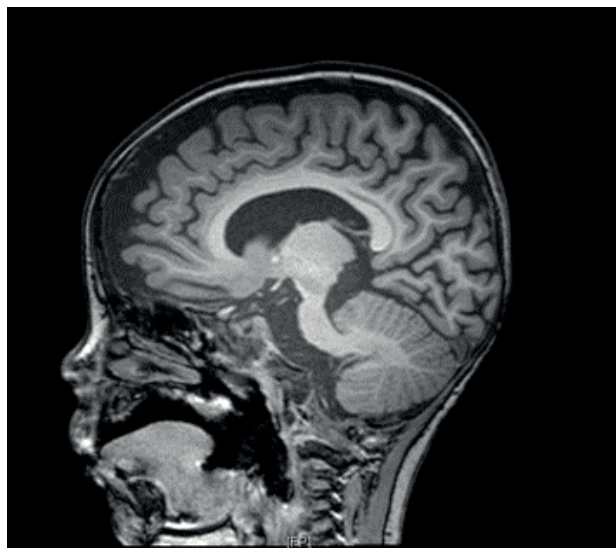


Figura 4. Electroencefalograma

Fuente: Los autores

DISCUSIÓN

Pese a la infrecuencia de complicaciones neurológicas por influenza en pacientes pediátricos, la presentación clínica es amplia, incluyendo compromiso del estado de conciencia, convulsiones⁵, estatus convulsivo, hemiplejía, ataxia y disminución de la fuerza muscular⁶ y afecta con mayor frecuencia a niños menores de 6 años⁷.

El tiempo de aparición de la afectación neurológica y los síntomas respiratorios suele ir entre uno y catorce días⁸, en nuestro paciente es difícil estimar dicha fecha ya que por su derrame pleural se encontró orotubado 15 días y sedado, sin embargo se pudo pensar en complicación neurológica por su hipotonía y retroceso en su desarrollo neurológico posterior a su extubación y se confirmó tras la realización de resonancia magnética cerebral.

Con respecto a las alteraciones del EEG se ha descrito enlentecimiento focal, en nuestra paciente se encontró enlentecimiento difuso al igual que en un caso reportado en un niño de dos años en Lima^{7,9}. Se cree que las manifestaciones neurológicas son secundarias a la respuesta inflamatoria, liberación de citoquinas (IL-6, TNF- α , IL-10) y apoptosis en el sistema nervioso central¹⁰, ya que el virus de la influenza no presenta neurotropismo importante.

En las pruebas de imagen se podría observar edema cerebral o hemorragias intracraneales que se asocian a un peor pronóstico y las estructuras que suelen afectarse son los ganglios de la base y el tálamo¹¹⁻¹³, como en nuestro caso, ya que se afectó el núcleo lenticular.

En el estudio de Wilking et al. realizado en el Texas

Children's Hospital entre abril de 2009 y junio de 2010, se puede observar que de los 32 casos de influenza con complicaciones neurológicas, la convulsión (53.1%) fue la manifestación más común del sistema nervioso central, seguida de encefalitis (12.5%), meningitis (12.5%), encefalopatía (9.4%), meningismo (9.4%), lesiones cerebrales hemorrágicas focales (6.3%), infarto cerebral (3.1%) y pérdida auditiva neurosensorial (3.1%)¹⁴.

En un estudio realizado por Sita Kedia en el 2011, concluyeron que los niños que habían presentado manifestaciones neurológicas eran pacientes con afecciones neurológicas preexistentes¹⁵, y por lo tanto deberían ser estrictamente vacunados para la prevención de la gripe. En nuestro caso el paciente no era un niño con alteraciones neurológicas preexistentes y su secuela neurológica posteriormente con terapia física fue revertida¹⁶.

CONCLUSIÓN

La influenza puede ocasionar complicaciones neurológicas poco comunes las cuáles se deben tener en cuenta entre ellas hemorragia intracraneal que aparte de la clínica se puede corroborar con neuroimagen y electroencefalograma.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Paúl Moscoso: Concepción y diseño del trabajo; recolección y obtención de resultados; análisis e interpretación de datos; redacción del manuscrito.

Nicolás Espinosa: Concepción y diseño del trabajo; recolección y obtención de resultados; análisis e interpretación de datos; redacción del manuscrito.

Dayana Navarro: Concepción y diseño del trabajo; recolección y obtención de resultados; análisis e interpretación de datos; redacción del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declararon no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista MetroCiencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Ministerio de Salud Pública.** Influenza actualización epidemiológica [Internet]. 1st ed. Quito: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica; 2019. 1–6 p. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/02/boletin_influenza_SE5_2019.pdf
2. **Newland JG, Laurich VM, Rosenquist AW, Heydon K, Licht DJ, Keren R, et al.** Neurologic Complications in Children Hospitalized with Influenza: Characteristics, Incidence, and Risk Factors. *J Pediatr* [Internet]. 2007 Mar;150(3):306–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17307552/>
3. **Yokota S.** Influenza-associated encephalopathy—pathophysiology and disease mechanisms [Internet]. Vol. 61, *Nippon rinsho. Japanese journal of clinical medicine*. 2003. p. 1953–8. Available from: <https://europepmc.org/article/med/14619437>
4. **Okumura A, Nakagawa S, Kawashima H, Morichi S, Muguruma**

- T, Saito O, et al.** Severe form of encephalopathy associated with 2009 pandemic influenza A (H1N1) in Japan. *J Clin Virol*. 2013 Jan 1;56(1):25–30.
5. **O'Leary MF, Chappell JD, Stratton CW, Cronin RM, Taylor MB, Tang YW.** Complex febrile seizures followed by complete recovery in an infant with high-titer 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection. *J Clin Microbiol* [Internet]. 2010 Oct;48(10):3803–5. Available from: /pmc/articles/PMC2953069/?report=abstract
6. **Calitri C, Gabiano C, Garazzino S, Pinon M, Zoppo M, Cuozzo M, et al.** Clinical features of hospitalised children with 2009 H1N1 influenza virus infection. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2010 Dec;169(12):1511–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20652313/>
7. **Valdivia-Tapia M del C, Carreazo NY.** Non-fatal case of H1N1 influenza encephalopathy in a pediatric patient. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2016 Jul 1;33(3):585–7. Available from: <http://www.dge.gob.pe/influenza/flu/>
8. **Amin R, Ford-Jones E, Richardson SE, Macgregor D, Tellier R, Heurter H, et al.** Acute childhood encephalitis and encephalopathy associated with influenza: A prospective 11-year review. *Pediatr Infect Dis J*. 2008;27(5):390–5.
9. **German-Díaz M, Pavo-García R, Díaz-Díaz J, Giangaspro-Corradi E, Negreira-Cepeda S.** Adolescent with neuropsychiatric symptoms associated with novel influenza A (H1N1) virus infection. *Pediatr Infect Dis J* [Internet]. 2010;29(6):570–1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20173676/>
10. **Hasegawa S, Matsushige T, Inoue H, Shirabe K, Fukano R, Ichiyama T.** Serum and cerebrospinal fluid cytokine profile of patients with 2009 pandemic H1N1 influenza virus-associated encephalopathy. *Cytokine* [Internet]. 2011 May;54(2):167–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21371904/>
11. **Zhao C, Gan Y, Sun J.** Radiographic study of severe Influenza-A (H1N1) disease in children. *Eur J Radiol*. 2011 Sep 1;79(3):447–51.
12. **Chen YC, Lo CP, Chang TP.** Novel influenza A (H1N1)-associated encephalopathy/encephalitis with severe neurological sequelae and unique Image features - A case report. *J Neurol Sci* [Internet]. 2010 Nov 15;298(1–2):110–3. Available from: <http://www.jns-journal.com/article/S0022510X10004466/fulltext>
13. **Tang SS, Siddiqui A, Andronikou S, McDougall M, Martinez-Alier N, Lundy CT.** Acute encephalopathy in childhood associated with novel influenza A H1N1 virus infection: Clinical and neuroimaging findings [Internet]. Vol. 80, *Ulster Medical Journal*. Ulster Medical Society; 2011. p. 49–50. Available from: www.ums.ac.uk
14. **Wilking AN, Elliott E, Garcia MN, Murray KO, Munoz FM.** Central nervous system manifestations in pediatric patients with influenza A H1N1 infection during the 2009 pandemic. *Pediatr Neurol*. 2014 Sep 1;51(3):370–6.
15. **Kedia S, Stroud B, Parsons J, Schreiner T, Curtis DJ, Bagdure D, et al.** Pediatric neurological complications of 2009 pandemic influenza A (H1N1). *Arch Neurol* [Internet]. 2011 Apr;68(4):455–62. Available from: /pmc/articles/PMC3096015/?report=abstract
16. **Locuratolo N, Mannarelli D, Colonnese C, Pauletti C, Antonaci L, Ferretti G, et al.** Unusual posterior reversible encephalopathy syndrome in a case of influenza A/H1N1 infection. *J Neurol Sci* [Internet]. 2012 Oct 15;321(1–2):114–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22910147/>

Como citar este artículo: Moscoso P, Navarro D; Espinosa N. Complicaciones neurológicas en un niño con neumonía por influenza: reporte de caso clínico. *MetroCiencia*. 2020 abr 1;28(2):8-11.
<https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol28/2/2020/8-11>